Anteckningar rörande verksamheten vid Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska afdelning 1908.

Väderleken under sommaren var olik den under föregående år och på det hela taget mycket gynnsam för sädesslagens och foderväxternas utveckling och mognad, hvilken inträffade i vanlig tid, och skördearbetet kunde äga rum utan större afbrott, hvarför en allmän belåtenhet med såväl grödans kvantitet som kvalitet synts råda bland våra jordbrukare. Som vanligt under dylika förhållanden, förmådde skadeinsekterna just ej åstadkomma några härjningar af större omfång, utan inskränkte sig deras synbaraste angrepp till mindre och mer enstaka belägna lokaler.

Som ollonborrarna under nästföregående år, då svärmning under vanliga förhållanden bort äga rum, knappast visade sig i Halland och Skåne, har man stora skäl för antagandet, att någon svårare härjning genom larverna ej skall inträffa, åtminstone icke under de nästkommande åren.

Några nämnvärda angrepp å foderväxterna hafva ej heller inträffat, så vidt kändt blifvit. Den i nedre Torneådalen under de två närmast föregående åren pågående gräsmaskhärjningen synes ej antagit större dimensioner, åtminstone hafva inga underrättelser därom varit synliga i tidningar, ej heller hafva sådana ingått till Entomologiska Anstalten.

Några andra åtgöranden från dennas sida mot åkerns och ängens skadeinsekter än besvarandet af många frågor och meddelandet af skriftliga råd hafva just ej förekommit, hvilket visar, att skadorna varit af mindre betydenhet.

Trädgårdarna hafva som vanligt varit besökta af hvarjehanda skadeinsekter, dock ej i sådan grad, att det kan bli

tal om verkliga härjningar. En af orsakerna till detta lyckliga förhållande torde bestå däruti, att inga allmänna och svåra angrepp af frostfjäriln och rönnbärsmalen förekommit. Nästan det enda man haft att anmärka rörande den mångenstädes ymniga äppleskörden har varit, att frukten tämligen allmänt varit angripen af *Fusicladium*-svampen, som lämnat bruna fläckar på skalet, hvilket nog får anses som ett minne från den våta sommaren 1907.

Såsom stöd för detta påstående må jag här i korthet anföra de meddelanden, som efter uppmaning inkommit från länsträdgårdsmästarna i de olika landskapen.

Malmöhus län. Länsträdgårdsmästaren C. J. LINNÉ i Malmö säger, att i länet ej förekommit några nämnvärda härjningar å fruktträden. Den enda skada af någon betydenhet har förorsakats af päronmyggan, som i länets norra del bidragit till, att den klena päronskörden ytterligare förminskats. Frostfjäriln och rönnbärsmalen hafva gjort föga skada, och rönnbären voro synnerligen talrika.

Kristianstads län. C. EKENSTAM, Kivik. Frostfjäriln kan för närvarande lämnas ur räkningen som skadedjur i trädgården. En del äpplesorter, såsom drottning Louise, ribston och melon skadades förlidet år mycket af rönnbärsmalens larver, men i år icke alls. Wellington var däremot rätt mycket angripet, hvilket aldrig observerats förut. Någon orsak härtill omnämnes ej.

I ett bref från NILS KARLSSON, Balingslöf, inhämtas följande från S. Ö. Skåne. Året gynnsamt för växterna genom tjänlig väderlek. Våren sen, löfsprickningen omkring den 20 maj. Vecklarelarver i knopparna i vanligt antal, frostfjäriln mer sparsamt, dock allmän på hagtornsbuskar. Svärmningen på hösten ej stark, men något mer fjärilar än föregående åren. — Största och enda härjningen i trakten har förorsakats af krusbärsstekeln (*Nematus ribesii* SC.), dock hafva förödelserna tyckts varit något mindre än föregående år. Besprutning med kejsargrönt har försökts och visat sig vara af fullständig verkan. En starkare blandning än vanligt har ej skadat bladen å buskarna.

Hvitkål och en i trakten mycket odlad sort af rofvor

hafva mycket angripits af fjärillarver, af hvad art kunde ej uppgifvas. Rönnarna blommade rikligt.

Björkspinnarens (*Bombyx lanestris* L.) larver hafva varit mycket talrika, utan att dock orsakat någon väsentlig skada.

Blekinge län. PETER LINDE, Karlshamn. Frostfjäriln har visat sig blott enstaka, utan att vålla anmärkningsvärd skada. Fruktodlareföreningen föranstaltade om regelbundna besprutningar. Rönnar äro ej talrika och bären voro sparsamma. Rönnbärsmalen var ej heller allmän.

Kronobergs län. H. PETTERSSON, Vexiö. Frostfjärillarver voro så godt som försvunna, och fjärilarna visade sig i ringa antal blott här och där under hösten, hvadan härjning ej är att motse kommande år (1909).

Hvad rönnbärsmalen beträffar, var nog en del tunnskaliga äpplesorter angripna af larver, men skadan ej synnerligen stor, så vidt brefskrifvaren har sig bekant. Rönnen förekommer blott sparsamt och har just ej under senare tider planterats. De träd som observerats hade ej rikligt med bär.

SIGURD KIHLSTRÖM, Vexiö. Inga insekthärjningar ha observerats inom länet. Smärre angrepp af rönnbärsmalen äro anmärkta på några ställen, men af ingen betydenhet. Rikligt med rönnbär.

Kalmar läns södra del. AUG. ERICSSON i Kalmar anför, att fruktträden i orten voro befriade från såväl frostfjärilns och rönnbärsmalens som äpplevecklarens larver. Fruktskörden var fullt medelmåttig, och själfva frukten väl utbildad samt af allra bästa beskaffenhet, tack vare den gynnsamma väderleken under sensommaren och hösten. Man kunde knappast finna ett äpple, som var maskätet eller angripet af rönnbärsmalen. Rönnarna hade mycket bär förliden höst. Undersökte sådana utan att i dem finna larvgångar. — *Fusicladium*- och *Monilia*-svamparna uppträdde fortfarande i oroväckande grad, synnerligast på gravensteinerträden.

Gotlands län. EMIL NILSSON, Visby. Några betydande insekthärjningar förekommo ej på Gotland. Frostfjäriln

uppträdde på en del ställen, dock utan att göra synnerlig skada, och rönnbärsmalen har ej visat sig (i äpplen nämligen). Rönnar äro ej talrika, utan förekomma här och där i parker och trädgårdar. De hade rikt med bär. Har granskat dessa vid olika tillfällen, men ej funnit spår efter larver. »År 1907, då rönnbärsmalen uppträdde, angrepos på ett ställe de frukter, som sutto på trädens nedersta grenar, hvilka hängde ned i gräset, medan alla högre sittande voro felfria.

Hallands län. C. E. LORENTZEN i Varberg omförmäler, att härjning genom rönnbärsmalen på äpplen, så vidt man har sig bekant, ej ägt rum i Halland, emedan rönnarna gifvit rikligt med bär. Rönnträden förekomma mycket talrikt på ett cirka 6—10 kilometer bredt bälte utmed hafvet och bära därstädes frukt nästan hvarje år.

N. A. LINDBLAD, Laholm, har ej sett spår efter mallarvens härjning 1908, oaktadt rönnbären förekommo mycket sparsamt. Äfven frostfjäriln hade mycket litet visat sig.

Jönköpings län. B. M. LORENTZON, Forserum. Hvarken frostfjäriln eller rönnbärsmalen hafva under 1908 uppträdt till skada någonstädes inom hans verkningsområde. Den senare har visat sig något litet, hvilket märktes vid fruktskörden, då något enda äpple befanns stunget af larven. Vinterfrukten, t. ex. Alexander, grågyllen och något enda åkerö, voro något angripna, men ej tidigare sorter.

Östergötlands län. CHR. F. MOHR, Linköping. Länet har 1908 varit befriadt från såväl frostfjäriln som rönnbärsmal i äpplen. Rönnbären allmänna.

VERNER BERGSTRÖM ger ungefärligen samma utlåtande rörande sitt distrikt. Rönnbärsmalen har han ej kunnat varseblifva, ej ens på rönnarna(!). Sällan har man väl haft något år under hvilket vegetationen varit så kraftig.

Nyköpings län. O. BERGSTRÖM. Ingen insekthärjning har förekommit. Rönnbären voro ganska allmänna. I följd af frost under blomningen och den kalla sommaren blef fruktskörden ringa.

Göteborgs- och **Bohus län.** C. M. LINDEBÄCK i Lysekil. Frostfjärillarven uppträdde sparsamt och blott på några

få platser. »Rönnbärsmalen hade vi alls icke ondt utaf, troligen därför, att vi hade rikligt med rönnbär». Föranstaltade om, att en mängd rönnbär under augusti månad nedplockades och koktes.

Älfsborgs län. A. RUNDGREN, Borås. »Frostfjäriln och rönnbärsmalen hafva ej uppträdt 1908. Det har allmänt varit godt om rönnbär.»

VERNER JONSON, Lödöse, Dalsland, har upptäckt hvarken frostfjärilar eller rönnbärsmal. Godt om rönnbär. Enahanda uppgifter lämnar J. ÅKE, Ulricehamn.

Värmlands län. JOH. RICHTER, Molkom. Frostfjäriln visade sig nog på enstaka ställen, men åstadkom ej härjning. Rönnbärsmalen förekom icke alls(?), fast rönnbären voro mindre allmänna i Värmland. Rönnen är mycket allmän, såväl i skogarna som å odlade platser, och man kan knappast träffa ett hem utan att i dess grannskap finna flera sådana träd, och ofta får man se alléer af dylika. »Oafsedt mer eller mindre rik tillgång på rönnbär, så har jag funnit, att rönnbärsmalen härjat endast de år, som varit ovanligt regniga, såsom t. ex. 1898, 1902 och 1907». — En ny och något egen förklaring, som man ser, af orsaken till rönnbärsmalens härjningar.

K. S. ANDERSSON, Skåre, hänvisar till JOH. RICHTERS meddelande.

Stockholms län. C. G. BJÖRKLUND i Södertelje anför, att frostfjäriln förekommit högst obetydligt och har ej heller märkts å björkar eller andra löfträd. Något angrepp å äpplen af rönnbärsmalen har ej anmärkts, men frukten har varit rätt mycket skadad af äpplevecklarens (*Carpocapsa pomonella* L.) larver.

Att frostfjärilar funnits, ehuru ej i så stor mängd, att de tilldrogo sig en allmännare uppmärksamhet, är dock högst sannolikt, då i Stockholms omgifningar larverna ej voro sällsynta på aplar om våren, och fjärilarna sedermera på hösten visade sig rätt allmänna, isynnerhet hanarna, förnämligast omkring Djurgårdens ekar. Den milda väderleken på senhösten torde nog bidragit till, att äggläggningen blef allmän, och att vi möjligen kunna ha att vänta en mindre härjning 1909.

Örebro län. O. HOLMSTEN. Skador å fruktträden genom insekter förekommo i mycket ringa grad. Frostfjäriln har ej alls iakttagits. Rönnbären voro rikliga och mallarver i dem ganska allmänna. De hafva dock ingenstädes visat sig i äpplen.

Lindesberg, AUG. A. ANDERSSON. I stadens trädgårdar liksom i omgifningarna hafva inga angrepp af mallarven å äpplen ägt rum 1908, då det var godt om rönnbär detta år. Se nedan under redogörelsen för föreståndarens resor.

Västmanlands län. JOH. LARSSON, Västerås, meddelar, att blott obetydlig skada åstadkommits under år 1908 af frostfjäriln, och samma var förhållandet rörande andra insekter, som angripa fruktträd och bärbuskar. Inom länet har ingen skada förmärkts å äpplen, som kunnat tillskrifvas rönnbärsmalen. Rönnen bar rikligt med bär.

Häckar af hagtorn, liguster och bärmispel *(Melanchier)* voro mycket besökta af insekter, såsom bladloppor, spinnmalar m. fl., så att de stodo kalätna någon tid, men snart blefvo de åter gröna. På bärmispelbuskarna syntes många tapetserarebin *(Megachile)*, som af bladen förfärdigade sina rörlika bon.

C. E. FREDLUND i Sala instämmer med föregående. Rönnbärsmalen har visat sig i stor mängd men ej å äppleträden.

VIKTOR LARSSON, Västerås, lämnar liknande upplys ningar. Har dock träffat mallarver i äpplen på två ställen, men öfverallt, där rönnbär undersökts, hafva dessa varit genomkorsade af gångar lika dem, som föregående år syntes i äpplena. Rönnbären voro till 5 à 10 % skadade. Frostfjärillarver hafva ej synts till, men fjärilarna flögo här och där i trädgårdarna under hösten, hvarför ny härjning snart kan befaras.

Uppsala län. J. J. EKSTEDT i Uppsala uppger, att insektangreppen i länets norra del varit jämförelsevis obetydliga. Rönnbärsmalen har ej skadat äpplena, och rönnbären hafva varit talrika. I Uppsalatrakten voro bären till omkring 10 % angripna af larverna. Det har uppgifvits, att gul richard skulle föga angripas, men i en trädgård i Uppsala befanns,

att äpplena å ett sådant träd 1907 voro mycket skadade af mallarver, likaledes ett dvärgträd af samma sort.

Gefleborgs län. Hälsingland. C. E. LUNDGREN i Arbrå säger, att inga nämnvärda insekthärjningar inträffat i södra och västra Helsingland under 1908. Frostfjäriln har knappast synts till, ej heller rönnbärsmalens larver i frukten, hvilken varit bättre utvecklad och friare från insektskador än under många föregående år. Rönnbären hafva varit allmänna, och det ser ut, som om frukten i trädgården får vara i fred, då det är godt om rönnbär.

WILH. CEDERPALM i Delsbo lämnar ett liknande utlåtande och säger, att rönnbären i hans distrikt funnits till i blott ringa antal, men att de varit vackra och höllo sig länge friska på träden. Fruktskörden blef obetydlig men af god beskaffenhet.

Västernorrlands län. ALF. LINDSTRÖM. Hvarken frostfjäriln eller rönnbärsmalen hafva förorsakat nämnvärd skada inom Medelpad, och rönnbären förekommo tämligen allmänt.

Kopparbergs län. K. LINDEROTH, Hedemora. Insektangrepp obetydliga, af frostfjäriln blott på två ställen, inom Folkerna socken, där åtgärder vidtagits för att hindra spridning. Godt om rönnbär, frukten därför oskadad.

Västerbottens län. E. SÖDERLING, Umeå. Inga anmärkningsvärda härjningar, rönnbären allmänna.

J. L. JONSSON, Skellefteå. Obetydligt med frostfjärilar, lika som föregående år. Rönnbären ej så allmänna 1908 som 1907.

Som man ser, äro underrättelserna om skadeinsekter i allmänhet magra, beroende mest därpå, att frågan egentligen rörde förnämligast rönnbärsmalen och frostfjäriln, hvilka insekter torde vara bland dem af länsträdgårdsmästarna mest kända, emedan de på senare tiden gjort sig synnerligen bemärkta genom svåra härjningar å fruktträden.

Tjänstemännens resor.

Då inga insekthärjningar af större omfattning förekommo under året, blefvo resorna företagna nästan uteslutande för endast två ändamål nämligen besprutningar för utrönande af vissa insektmedels inverkan på växterna, särskildt deras blad, samt om möjligt äfven på insekterna, deras ägg och larver. Arbetena härmed utfördes hufvudsakligen i Adelsnäs trädgårdar, hvarom vidare ordas under assistentens resor. Det andra ändamålet gällde uppsökandet af några passande platser för försök till motverkandet af rönnbärsmalens härjningar, förnämligast genom att förminska rönnarnas antal och genom en särskild behandling af detta trädslag. Fyra olika cirkulär angående denna sak utsändes, först och främst till länsträdgårdsmästarna och sedan till flera trädgårdsinnehafvare och fruktodlare, hvilka kunde anses intresserade för saken.

En del förslag på försöksplatser inkommo äfven, men på grund af vidare upplysningar befunnos de flesta af dessa föga passande för ändamålet. Det blef därför nödvändigt, att genom besök å de platser, som efter beskrifning syntes lämpligast, taga dessa i närmare skärskådande. Som dessa besök ansågos böra ske tämligen samtidigt, fördelades de mellan undertecknad och assistenten. Till alla de personer, som blifvit anmälda, sändes cirkulär jämte skriftliga anvisningar och råd, ifall några af dem skulle vara hågade att på egen hand göra försök.

Att besöken voro af behofvet påkallade märktes snart nog, ty på de flesta af de uppgifna ställena hade man föga klart för sig hvad som borde göras, ej ens kände man rönnarnas antal eller belägenhet i omgifningarna. Öfverläggningar med ägare, trädgårdsmästare eller skogvaktare voro därför alldeles nödvändiga, om arbetena skulle komma att utföras så, som vore önskligt. Hvad som i första rummet måste utrönas vid besöken, hvilket äfven antydts i cirkulären, var följande:

1. Trädgårdens läge och om den vore utsatt för starkare vindar från angränsande öppna fält eller större vatten.

2. Omgifningarnas beskaffenhet för öfrigt, om de utgjordes af buskbeväxt mark, löfskog, ängar, hagar eller sädesfält, samt slutligen afståndet från angränsande trädgårdar.

3. Om rönnar växa i eller invid trädgården och i angränsande fält.

4. Om härjningar å äpplen förut inträffat, och om rönnbär saknats vid sådana tillfällen.

5. Om något åtgjorts till sådana härjningars stäfjande.

6. Om trädgårdsinnehafvaren vore villig att följa meddelade råd och föreskrifter rörande rönnbärsmalens utrotande eller förminskandet af dess antal och lämna biträde, om försöken komme att ledas direkt från Anstalten.

Med anledning af inkomna meddelanden ansåg sig undertecknad hafva tillräckliga skäl att besöka följande platser för att närmare undersöka därvarande förhållanden.

1. **Kungsängens** station i Uppsala län den 22 maj och där belägna villalägenheter, af hvilka Fagerviks Örtagård, tillhörig redaktör KNUT BOVIN och Långsand, som innehafves af sadelmakaren C. LINDEDAHL, besöktes. Hela området utgöres af en smal landremsa, på ena sidan omgifven af barrskog och på den andra af en vik af Mälaren, som dock ej är bredare, än att malfjärilarna med lätthet kunna flyga ditöfver från andra stranden. Några rönnar syntes dock ej till därstädes, hvadan platsen kunde anses väl passande till försöken, om blott alla villaägare ville deltaga däri och kunde intresseras för saken i lika hög grad som de båda ofvan nämnda personerna. Dessa lofvade att göra allt hvad de kunde för att få försöken i gång.

2. **Skokloster** den 26 maj. Enligt meddelande från trädgårdsmästaren å slottet, K. H. PETTERSSON, skulle lämpliga försöksplatser finnas inom slottets område. Detta befanns dock bestå till större delen af öppna fält med små skogsdungar och gärdesbackar, hvarpå växte hvarjehanda träd, och bland dessa voro rönnar ej sällsynta. Någon genom barrskog isolerad plats stod ej att finna. Den lämpligaste platsen syntes skogvaktarebostället vara. Detta låg omkring 5 km. från slottet på en höjd, men som blott åt ett håll omgafs af barrskog, nedanför tillstötte det omnämnda öppna fältet. Äfven här voro utsikterna således föga lockande, men efter en

öfverläggning med min körsven, trädgårdsmästaren, och skogvaktaren på platsen, TH. OLSSON, syntes dock något böra och kunna göras. En intresserad skogvaktare kan i ett fall som detta vara en god hjälpare, då han så godt som råder öfver skogen, och allt som afverkas genom honom utsynes.

3, **Örebro, Värmlands** och **Skaraborgs** län.

a) **Lindesberg** den 14 juni.

Besöket här gällde förnämligast byggmästaren AUG. A. ANDERSSON, en äldre man, som är mycket intresserad af trädgårdsskötseln och hvarken skyr besvär eller penningeuppoffringar, då det gäller försök med nyare redskap och insektmedel. Han äger tre mindre trädgårdar på platsen och sköter dessa på bästa sätt. Någon härjning å äpplen genom rönnbärsmalen hade ej ägt rum 1907, och det kunde ju vara af intresse att söka utleta orsaken därtill. Trädgårdarnas läge var dock sådant, att all tanke på, att de voro skyddade mot de flygande malhonornas besök måste uteslutas, synnerligast som närbelägna rönnar ej saknades, utan växte här och där i trädgårdar, gärdesbackar och alléer. Den enda orsaken syntes alltså vara, att ägaren besprutat sina fruktträd. Sådana besprutningar kommer han fortfarande att göra under rönnbärsåren och då endast på rönnar, emedan besprutning af äppleträden, hvad rönnbärsmalen beträffar, ej kan under sådana år lämna några erfarenheter af värde.

I ett bref af den 6 augusti omnämner ANDERSSON, att två därtill utsedda rönnar hade besprutats, nämligen den ena den 23 juni, båda den 3 juli, den 21 juli och den 3 augusti. Den 5 augusti undersöktes både besprutade och obesprutade bär, men inga hål efter utgångna larver kunde han då upptäcka i dem. Samma var förhållandet med nedfallen äpplekart. Någon säker slutsats kan dock ej dragas häraf. I senare till Centralanstalten sända bär innehöll 1 prof från besprutadt träd inga utgångshål men gångar efter 5 larver på 100 bär; ett annat från obesprutadt träd hade 10 utgångshål och larvgångar till 19 procent. Ett prof af den 29 september från ett besprutadt träd visade äfven sex skadade bär men inga utgångshål, ty larverna hade dött. Häraf synes det verkligen, som om besprutningen gjort god verkan, men då bären kunna vara mer angripna på det ena trädet än på

det andra, kan ej heller något säkert omdöme gifvas af detta fall. Att af enstaka sådana draga någon bestämd slutsats, torde böra anses som förhastadt.

På min fråga, om det visat sig, att bladen skadats 1907 genom besprutningen med kejsargrönt svarade herr ANDERSSON, att så i allmänhet ej varit fallet, om arbetet utfördes ordentligt. En »s. k. trädgårdsmästare» var en gång honom behjälplig vid sprutning med småsprutor, och han använde en spade vid vätskans omröring i kärlet, hvilket visade sig vara alldeles olämpligt, emedan därvid bottensatsen ej kunde så noga slammas upp i vattnet. Å ena sidan af ett mindre träd brändes därigenom bladen af vätskan. ANDERSSON använder numera alltid en kärnstaf vid omröringen, och denna stötes upp och ned, liksom vid kärning af smör i forna tider, hvarvid vätskan silas upp och ned genom hålen, och blandningen sker härigenom fullständigt. Ett bra redskap erhålles, om man stampar flera hål på en blecktratt, och fäster denna vid en grof käpp.

Af närliggande platser besöktes Dalkarlshyttegård, Haga och Håga m. fl. Rönnar funnos där nästan öfverallt, och några försök till deras behandling syntes här knappast möjliga.

b) **Kristinehamn** den 16 juni. Äppleträden hade nu upphört att blomma. I den stora hospitalsträdgården hade äpplena härjats 1907, och öfverläkaren, d:r ENWALL, önskade ett besök för att rådgöra om medel mot rönnbärsmalen. Att här göra försök med rönnarna var dock f. n. ändamålslöst, då dessa voro ganska talrika såväl å hospitalets eget område som i dess grannskap, där det blefve nästan omöjligt, att få ställenas ägare att vidtaga några åtgärder. Det återstod således ej annat än att meddela råd och anvisningar, hur man borde förfara såväl nu som framdeles.

Det var meningen att äfven besöka Kummelön, som enligt beskrifning borde vara en mycket lämpligare plats, men vid ankomsten till den närmaste järnvägsstationen, Ölme, erhölls den underrättelsen, att ställets ägare, godsägaren CARL WIKSTRÖM, var bortrest och ej skulle hemkomma på flera dagar. Ett besök vid Kummelön skulle nu blifvit nästan ändamålslöst, hvarför resan fortsattes till

c) **Älgarås**, den 19 juni. I skogsbygden därstädes antog jag, att det skulle finnas lämpliga försöksplatser. En person, af hvilken jag trodde mig få önskvärda upplysningar, är komminister B. LUNDBERG, hvars boställe ej låg långt ifrån järnvägsstationen. Han har alltid varit mycket intresserad af växter och djur, särskildt insekter, och jag tog därför för gifvet, att han kunde vilja göra något mot rönnbärsmalen. Platserna vid och omkring komministergården befunnos dock ej lämpliga. Barrskogar fattades visserligen icke, men den uppodlade marken var ganska vidsträckt och sammanhängande, hvarför något försök i smått ej var tänkbart. Resan fortsattes därför till norra ändan af Vättern, nämligen

d) **Askersund** och **Boda** den 20 juni. Egendomen är tillhörig godsägaren C. A. MYHRMAN, som visat sig vara särdeles intresserad af försöken mot rönnbärsmalen. Rönnen hade nu slutat blomma, och efter hvad då syntes, var detta trädslag ej talrikt på platsen. Ännu kunde intet göras åt rönnarna, hvarför vid besöket endast förekommo öfverläggningar rörande sättet för försökens utförande. Då dessa längre fram på sommaren kunde påbörjas, och skogskanterna nogare granskades, befanns, att rönnarna där voro mycket talrikare, än man kunnat föreställa sig; men ägaren lät detta ej hindra, utan utsände arbetare med dragare, som borttogo bortåt hundra sådana träd och buskar. Genom detta energiska uppträdande och platsens lämpliga beskaffenhet, kan man hoppas, att försöken därstädes skola framdeles blifva särdeles lärorika.

Resorna till förenämnda landskap afslutades den 21 juni.

4. **Djurö** i Stockholms skärgård den 12 juli till ett sommarställe, tillhörigt grosshandlaren G. H. LUNDBERGH, som visat sig mycket intresserad rörande rönnbärsmalens bekämpande. Läget syntes förträffligt, ty barrskog gränsade till platsen på den ena sidan och Saltsjön till den andra. Enda olägenheten syntes vara, att vattnet ej var bredare, än att det kunde vara tänkbart, att malfjärilar skulle kunna flyga däröfver från Stafsnäslandet, synnerligast då vinden kom där ifrån. Där fanns blott ett fåtal rönnar, hvarför arbetet borde bli jämförelsevis lätt. Rönnen hade slutat blomma, men minst åtta dagar senare än i Stockholms omgifningar. Nu var intet

att göra vid träden, men skulle lämpliga åtgärder vidtagas vid rätta tiden därför. Att sådana voro behöfliga visade sig i början af augusti, ty af insända rönnbär, som då undersöktes, voro ej mindre än 27 proc. angripna af larver.

5. **Stafsnäs** å Värmdön den 12 juli. Ej långt från ångbåtsbryggan stå många rönnar vid bostäder och i kanterna af den omgifvande barrskogen. Trädgårdar af någon betydenhet finnas blott två, den ena arrenderas och den andra äges af trädgårdsmästaren HJ. BÄCKMARK. Platsen skulle nog vara fullt lämplig till anställande af försök, om de många ägarna af de små jordlotterna vore benägna att borttaga sina rönnar, men så är ej händelsen i allmänhet, och i så fall kan intet göras. Den närmast byn belägna trädgården är omgifven af många rönnar, de flesta å grannarnas mark, och där hade äpplena härjats 1907. Några åtgöranden kunde här ej nu förekomma.

Den andra trädgården är belägen inuti barrskogen och syntes därför särdeles lämplig för ändamålet, fastän aplarna ännu voro mycket unga. Den utgör ungefärligen fem tunnland mycket sandblandad mylla, och af rönnar funnos blott ett par buskar, som ej blommat. Enligt innehafvarens utsago hade mallarven ej visat sig i äpplena 1907.

Vid ett andra besök å platsen upptäcktes dock en förut ej observerad rönn innanför skogskanten och på en höjd. Denna hade bär, hvilka voro något angripna, och detta var ju en något oväntad och ledsam sak, som dock torde kunna förklaras så, att den ej rubbar min åsikt om rönnarnas inflytande på rönnbärsmalens uppträdande.

Under ett par eller tre efter hvarandra följande rönnbärsår ökas larvantalet allt mer, och då bären ett kommande år slå fel, måste de i juni framkommande talrika malhonorna sprida sig åt alla håll öfver större områden för att påträffa tjänliga träd för sin äggläggning. En eller annan kan då slutligen förirra sig äfven till en väl isolerad trädgård. Det behöfs ju blott en enda befruktad honindivid för att åstadkomma en liten koloni, och blir ohyran en gång introducerad i fruktträdgården, förökas den sedan ytterligare, i synnerhet då rönnar finnas där och bära frukt följande år. Men om bären borttagas i rätt tid och förstöras, tillika med inneboende larver,

och om detta förfarande upprepas, borde väl härigenom någon gräns kunna sättas mot härjningarna å äpplena på platsen. Så hade troligen förhållandet varit i den nu berörda, som det förefaller, väl isolerade trädgården.

Under härjningsåret 1907 hade där nog funnits några larver i frukten, fastän i så ringa mängd, att de ej observerades; 1908 hade fjärilar uppstått efter dessa, som uppsökt den omnämnda rönnen och där lagt ägg, hvarför larverna nu anträffades. Att fjärilarna ej ditkommit under sista rönnbärsåret, synes tämligen antagligt, då de hade öfverflöd på blommande rönnar alldeles i närheten af de trädgårdar, hvarifrån de sannolikt härstammade.

Den omskrifna rönnen är nu borttagen, och efterkommande undersökningar böra kunna lämna viktiga upplysningar om saken, fast de närmast belägna många rönnarna i byn nog i någon mån torde missleda omdömet.

6. **Fogelbro** å Värmdön den 14 juli. Den del af ön, som kallas Fogelbrolandet, erbjuder många platser, som synas lämpliga för anställande af försök, ty de flesta mindre gårdar och torp äro där omgifna af barrskog eller delvis vatten. Nästan hela området tillhör bankiren M. GEBER, som af intresse för saken nog skulle vilja ställa om, att hela trakten blefve ett försöksfält, men de många lägenhetsinnehafvarna, som i allmänhet sakna tillräckliga arbetskrafter, utgöra ett svårt hinder däremot. På själfva hufvudgården, Fogelbro, ligger trädgården tämligen öppen, med beteshagar, beväxta med löfskog på alla sidor. Många rönnar växa här och där, och det skulle erfordras mycket arbete för att få bort dem eller för att aftaga bären. Platsen var därför ej rätt lämplig till försök. Jag sökte intressera trädgårdsmästaren och skogvaktaren för saken, ifall de skulle kunna göra något därför, och ägaren lofvade tillåta alla sina underhafvande att behandla rönnarna efter godtycke, d. v. s. enligt mina föreskrifter. Flera tryckta cirkulär och exemplar af skriften om rönnbärsmalen utdelades. Några flygande rönnbärsmalar syntes ej till. En senare undersökning af sända bär visade blott 6 proc. angripna. Vid den underlydande Malmö gård voro förhållandena nästan lika dem vid Fogelbro.

7. **Björnhufvud** och Roslagskulla i Stockholms län den

25 juli. Ändamålet var att undersöka, om passande platser kunde anträffas äfven i denna del af Stockholms skärgård. Flera ställen besöktes, men intresse för saken saknades hos ägarna, och arbetshjälp var äfven här mycket svårt att erhålla. En vistelse på platsen erfordrades för att kunna uträtta något, och en sådan var det ej nu åtminstone möjligt att åstadkomma. Något rönnbärsprof erhölls ej därifrån sedermera, oaktadt uppmaning ej saknades.

8. **Stafsnäs** den 18 augusti. Rönnbären började nu blifva röda, och tiden var således inne för att undersöka sådana. Någon rönnbärsmal hade ej anträffats ute under förra delen af månaden, hvarför man kunde antaga, att flygtiden nu var slutad. I anseende till de många rönnarna och platsernas olika beskaffenhet, lämpade sig stället särdeles väl för undersökningar och studier.

Vid nogare undersökning å platsen befanns, att rönnarna där voro långt flera, än som förut antagits. De upptäcktes nu lättare, sedan bären fått sin röda färg. I eller nära intill BÄCKMARKS egen trädgård uppgingo de till minst ett tjugutal, och voro de flesta tämligen gamla och höga. Invid boningshuset på en liten kulle Ö. eller S. O. om trädgården stodo två tämligen stora träd, det ena bakom det andra från trädgården räknadt. Det närmast trädgården hade kraftiga klasar och tämligen mogna bär, af hvilka 7 % voro angripna. Det andra hade mindre och ej så mogna bär, och af dessa voro 6 % skadade. Skillnaden var alltså obetydlig oaktadt bärens olika beskaffenhet. Vid södra sidan af trädgården å lägre liggande mark stod en liten rönn med vackra bärklasar. Här voro blott 4 % skadade. Om detta berodde på vindriktningen under flygtiden, att trädet var litet och lägre beläget eller därpå, att bären ej voro så talrika, som på de större träden, torde ej kunna afgöras, möjligen inverkade alla dessa omständigheter.

Invid vägen mellan nämnda trädgård och ångbåtsbryggan växte fyra tämligen stora rönnar. En af de mellersta af dessa hade blott 1 % skadade bär, en annan 5 % och den längst från trädgården belägna blott 3 %. Att ett kortare eller något längre afstånd från fruktträden ej betyder mycket syntes framgå däraf, att en rönn, som växer åt samma sida

af trädgården, på två eller tre gånger så långt afstand därifrån som de nyssnämnda träden, voro ej mindre än 17 % af bären angripna. Åt motsatta sidan fanns ingen fruktträdgård, hvarifrån fjärilar kunnat komma, utan hade de säkerligen blifvit utkläckta i Bäckmarks trädgård och därifrån flugit förbi de fyra träden, till den omnämnda, enstaka rönnen, som växte på ett högre beläget berg. Detta bekräftar i viss mån antagandet, att fjärilarna under sitt letande efter äggläggningsplatser sträfva uppåt, hvilket nog måste underlätta deras sökande. Detta kan möjligen utgöra en fingervisning för den, som vill försöka att medelst fångstträd minska skadedjurens antal.

Jag kan ej underlåta, att här omnämna innehållet af ett bref från f. d. skolläraren G. E. SÖRBERG i S:t Anna, Östergötland, som äfven gjort iakttagelser samtidigt rörande rönnbärsmalens uppträdande. Han har undersökt, om rönnar, belägna i eller helt nära fruktträdgård, äro mer utsatta för rönnbärsmalens angrepp än sådana, som växa på längre afstånd, och fått den uppfattningen, att så i allmänhet är fallet; men såväl väderlek som växtplatsens belägenhet kunna vara medverkande orsaker. Så kan den ena rönnen blomma flera dagar tidigare än en annan, beroende helt och hållet på växtplatsen. Å högt belägen och skyddad plats med god jord utvecklas bären tidigare. Han anför till sist följande observationer:

1) 20 stycken rönnar, belägna dels bredvid äppleträden, dels på ett afstånd därifrån af 50 meter, hade i medeltal 12 % skadade bär.

2) Å en ensam rönn, 50 meter från närmaste apel, på en kall och fuktig plats, var bärens mognad försenad, och de blefvo nästan fria från angrepp.

3) En annan, ensam och fritt växande rönn på omkring 100 meters afstånd från en trädgårdstäppa, hade 55 % af bären skadade. Så belägna större rönnar hafva i allmänhet varit mycket mer angripna (öfver 50 %) än mindre träd, som växa på fuktiga och kallare ställen (här sällan mer än 6 % skadade). Afståndet från trädgården inverkar knappast förr, än det utgör minst 500 meter, eller om rönnarna omgifvas af barrträd. Rök och illaluktande ämnen äro ej heller

något skydd mot angrepp, ty i Valdemarsvik befanns, att rönnarna i en mindre trädgård strax invid ett garfveri hade 16 % angripna bär.

Som häraf synes, sammanfaller brefskrifvarens åsikter i det mesta med mina egna.

Kort innan jag skulle resa från Stafsnäs, fick jag syn på en liten lund af rönnar, väl ett tjugutal, invid änkan BLOMQVISTS bostad, och togs prof af dessa för att senare undersökas, hvarom kommer att nämnas vidare vid berättelsen om en senare resa till platsen.

9. **Skepparviken** å Fogelbrolandet den 20 augusti. Denna lägenhet jämte Malmökvarn i närheten skulle hafva ett förträffligt läge för anställandet af försök, såsom varande omgifven af skogklädda berg och vatten. Det sistnämnda består af Nämndö fjärd, Örsundet och ett något bredare vatten längre inåt landet. Midt emot ligger Ingarön, och utgör det smala Örsundet skillnaden emellan denna och Värmdön, hvilket i vanliga fall dock ej kan hindra malarna från att flyga öfver från den ena ön till den andra. Alltså äfven här en olägenhet, som dock lätt nog kunde afhjälpas genom att borttaga de jämförelsevis få rönnar, som växa vid stranden å Ingarösidan, där för öfrigt marken är betäckt med barrskog.

Rönnarna såväl på Skepparviken som vid den närbelägna Malmökvarn äro ej så många, hvarför behandlingen af dem ej skulle bli tidsödande, men arbetshjälp kunde där ej erhållas, hvarför Anstaltens vaktmästare måste resa dit och företaga nedhuggning af en del rönnar samt aftaga bären å de öfriga. Detta utfördes så noga som möjligt för tillfället, men en efterbesiktning nästa år måste äga rum, om rönnarna då komma att åter blomma, såväl här som å några andra platser. Såväl vid Skepparviken som vid Stafsnäs fanns i år blott obetydligt med oxelbär och alla sådana syntes oskadade.

10. **Stafsnäs** den 8 september. Ändamålet var nu att verkställa en ny och noggrannare undersökning af rönnbären samt de olika trädens läge vid och omkring änkan BLOMQVISTS bostad, hvilket ej medhunnits vid förra besöket. Här växte å ett litet område omkring 20 rönnar, och bären undersöktes på sjutton stycken af dessa vid första besöket. —

Resultatet däraf torde här böra nämare omnämnas, fastän det äfven vidrörts i föregående årsberättelse. Talen angifva i procent antalet af genom larver angripna bär.

N:o 1						18	procent
» 2 små bär						2	»
» 3 väl utvecklade						0	»
» 4 » »						8	»
» 5 » »						18	»
» 6 bären röda, men bladen fläckiga						2	»
» 7 sena men ganska röda						0	»
» 8 halfmogna						0	»
» 9 bären större, nästan mogna						4	»
» 10	» väl utbildade					10	»
» 11	» ännu tämligen gröna o. mindre utvecklade					2	»
» 12	»	»	»	»	»	2	»
» 13, 14 o. 15	»	»	»	»		0	»
» 16		»	»	»	»	6	»
» 17		»	»	»	»	0	»

Trädgruppen är belägen invid en barrskog, men å motsatta sidan stöter den till ett mindre, öppet fält ej långt från Bäckmarks trädgård och andra platser med fruktträd. Bland rönnarna växte äfven ett och annat äppleträd, och enligt uppgift voro äpplena angripna 1907, då rönnarna saknade bär.

Från hvarje rönn, som undersöktes, togos som vanligt 2 till flera klasar och ur dessa plockades sedan på måfå 100 bär, som sedan noga granskades både utanpå och inuti. Det kan tyckas, att ett så litet prof ej skulle kunna angifva angreppets styrka, men det har visat sig, att äfven om flera hundra bär från ett och samma träd aftagas och undersökas, resultatet blir nästan detsamma. Dock böra bär tagas såväl från trädets topp som från de nedersta grenarna, ty det har ibland visat sig, att flera äro angripna i toppen än längre ned på ett träd eller tvärtom, hvilket troligen är beroende af läge och storlek.

Af de uppgifna talen synes, att en del träd voro så godt som oberörda af malen. Hos dessa voro på ett undantag när bären försenade i sin utveckling, hvilket bekräftar G. E. SÖRBERGS iakttagelse. Å alla träd däremot, som blommat

tidigare, och där bären utvecklats fortare, var angreppet intensivare, dock äfven här med undantag (n:o 3).

Vid det sista besöket sökte jag utreda, om trädens höjd eller afståndet från äppleträd skulle visa något inflytande på larvernas förekomst i bären. Denna sak blef dock mer svårlöst än jag förmodat, i anseende därtill, att rönnar funnos öfverallt, och att aplar växte nästan i hvarje täppa. Det kan ju emellertid ej skada att undersökningarna här något utförligare anföras.

Vid CARLBERGS gård i ena kanten af byn står en rad af rätt stora rönnar, på hvilka bären voro vackra. Det ytterst mot fältet stående trädet hade 10 % skadade bär, ett annat i radens midt 4, men i ett tredje nära intill, å fru BLOMQVISTS gård, med samma belägenhet som det förstnämnda anträffades inga larver i det därifrån tagna profvet. Någon annan orsak härtill, än att dess blomning möjligen inträffat på en annan tid, kunde knappast tänkas. Ett invid kanten af barrskogen växande träd befanns hafva bären på den utåt vända sidan skadade till 6 %, men på den inre sidan anträffades 24 maskätna bär af 100. Från detta hållet hade fjärilhonorna ej gärna kunnat komma, utan hade de troligen följt med vinden förbi trädet och sedan återvändt till detsamma i lä, där det var lugnare, ett tillvägagående som bräckliga småfjärilar ofta iakttaga. I en trädgårdstäppa därbredvid med lika belägenhet hade ett träd i kanten mot fältet 2 %, å ett annat 1 % och ett tredje stående längre in och mer skyddadt 2 % skadade bär.

Omkring BÄCKMARKS ena trädgård växa, som nämndt är, rönnar på alla sidor och dessa undersöktes åter på vanligt sätt.

Vid bostaden på en liten höjd stå två tämligen stora rönnar, af hvilka den närmast fruktträdgården hade stora bär samt 7 % skadade, den något bakom stående dåliga och 6 % skadade.

En låg rönn i södra gränsen hade 4 % skadade bär.

3 större, lågt belägna och tämligen stora rönnar vid vägen mellan trädgården och ångbåtsbryggan: a) den fruktträden närmaste 5, en mellan denna och nästföljande något innanför 1, samt den längst bort belägna 3 % skadade bär. En rönn väster om trädgården 20 %, en liten rönn bakom änkan

PETTERSSONS stuga 8 %; en d:o med vackra bär SV om Nya pensionatet närmare bryggan 19 %; i närheten däraf a) = 12, b) = 10 och längre inåt berget 4 % skadade bär.

En tämligen stor rönn uppå ett berg nära pensionatet visade vid första undersökningen d. $^{19}/_{8}$ 17 % skadade bär och vid den 2:a, den $^{9}/_{9}$, i toppen 8 och nederst 28 % skadade bär, eller i medeltal 18 %, alltså i det närmaste samma procenttal som vid första undersökningen. Häraf synes åter, som om honorna gärna sträfva uppåt under sitt sökande efter plats för äggen, men att det på en höjd belägna trädet mest besökts nedtill. I början af september träffades å bären åtskilliga hål, hvarigenom larvér utgått.

Undersökningar å bär från ännu ett område i Stockholms skärgård visade följande resultat.

11. **Skepparviken** å Värmdön i slutet af augusti:

I Brunnsbacken några hundra meter norr om trädgården, bären små	28 %	angripna
Söder om trädgården, vackra bär	13 »	»
» röda och tidiga	27 »	»
» dåliga	18 »	»
» »	23 »	»
Stora berget nära intill och S. om trädg.	38 »	»

Ännu ett bevis för att honorna draga sig uppåt före äggläggningen.

Vid trädan små, men röda bär	17 %	angripna
Smala ängen, ej långt från trädgården men skild därifrån genom en med björkar beklädd, smal bergås blott	4 »	»

En rönn 35 meter från trädgården men skild därifrån genom en ladugård och utanför denna en gödselhög; profvet visade intet angripet bär. Ett märkligt förhållande, som bör kontrolleras nästa år.

Svedjelandet Ö. om trädgården, öppet läge	40 %	angripna.
Skepparviks holme midt i viken, skild från trädgården, äfven från den vid Malmökvarn, af blott ett smalare vatten	19 »	»

På stranden af Ingarölandet, skildt från de båda trädgårdarna genom vatten af omkring 1 km. bredd, litet träd .... 23 % angripna

I Nämndö fjärd å en liten holme tillhörande Skenora och benämnd Aftonvardskobben samt skild från trädgårdar genom vatten och barrskog .... 0 » »

Skenorakobben vid mynningen af Örsundet, ej särdeles långt från trädgård .... 0 » »

Skepparviksstranden vid Nämndö fjärd, mellan Örsundet och Korshamn, tämligen långt skild från andra bebodda platser, förutom Skepparviken, och från dess trädgård genom ett mindre och skogbeklädt berg:

a) Närmast Örsundet, litet träd .... 7 % angripna

b) midt emellan detta och Korshamn, kanske något närmare Skepparviksträdgården än de båda andra platserna .... 13 » »

c) Närmast Korshamn och längst från Skepparviksträdgården .... 1 » »

Malmö kvarn i en smal dalgång, instängd af skogbeklädda berg, och med endast en smal öppning mot vattnet innanför Örsundet. Rönnar i omgifningen. Liten fruktträdgård som hade rönnar med vackra bär, däraf skadade 21 %.

I sammanhang härmed må omnämnas undersökningar å andra platser i Stockholms län.

Entomologiska Anstaltens område med flera rönnar vid västra och norra sidan, hvilka alla undersöktes. Äpplena voro rätt mycket skadade 1907, dock något mindre än vid föregående härjning.

a) Från en 1898 planterad sötrönn 2 prof, skadade ... 6 %

Denna hade bär äfven 1907, då eljest sådana nästan öfverallt uteblefvo. Bären borttogos då i augusti.

b) En rönn nära en gammal ek i nordvästra hörnet af området, omkring 100 meter från äppleträd med ekar emellan, invid stranden af Brunnsviken, medeltal af två prof, skadade .... 4,5 »

c) En annan något längre bort och mellan andra träd, 2 prof, båda samma resultat .... 4 »

d) Närmare trädgården ej långt från stranden, besprutad 26 juni med 1/2 gm grönt per liter vatten och likaledes den 28 juli (1 gm pr liter) .... 2 %

e) Nära den nämnda eken, glest med grenar och bär, 4 prof, däraf 2 visade 0 och 2 1 % skadade bär.

f) Vid sjön närmast trädgården, besprutad 26 juni, 8 juli och 28/9, 500 bär undersökta, däraf skadade ... 12 »

g) I bersån bland häggar m. fl. träd, helt nära fruktträden, 2 prof, det ena visade 1 det andra 2 % skadade bär.

h) Å WAWRINSKYS tomt i närheten af och norr om Anstalten, liten rönn, två prof, i medeltal skadade bär .... 8 »

Experimentalfältet.

a) Rätt långt från fruktträd, många rönnar, skadade bär 16 »

h) I det s. k. *Arboretum* med rätt många äppleträd, bland hvilka flera hade mycken frukt, stå två rönnar af medelstorlek i häcken S. om BARTHELS villa. Den ena hade skadade bär .... 4 »
och den andra den största i medeltal af 2 prof ... 7,5 »

14. **Bergianska trädgården.**

a) Värst skadade voro bären å en liten rönn nära sjön och innanför ingången vid S. kanten af Ekbacken, nämligen .... 52 »
och en annan i närheten .... 17 »
Äpplena hade varit mycket angripna på stället 1907.

b) En gammal rönn bland barrträden i bergen mellan sistnämnda trädgård och Entom. Anstalten, SV från Lilla Frescati, vid stranden, omkring 300 meter från fruktträd, 2 prof, det ena från toppen .... 36 »
det andra från de nedersta grenarna, skadade .... 39 »

Kräftriket. Många rönnar spridda öfver hela området. Närmaste fruktträd, utom de få på platsen, befinna sig på andra sidan om en liten vik i norr vid Entomologiska Anstalten samt längre bort på Experimentalfältet. En undersökning af bären den 15/9 lämnade nedanstående resultat. Hvarje prof som vanligt utgörande 100 bär.

1) Vid södra stranden af Brunnsviken. Söder därom ligga Bellevue, som synes sakna rönnar, samt Stockholms stad, i väster Stallmästaregården och Hagaparken på längre afstånd med sjö emellan, skadade bär	0	%
2) Närmast BOVINS f. d. bostad nära stranden	3	»
3) Vid norra stranden midt emot Anstalten:		
a) nedtill	2	»
b) upptill i toppen	4	»
4) Nära badhuset SV om trädgården vid viken	2,5	»
5) Vid tvättstugan midt emot Anstalten	10	»
6) 10 meter från aplar och S. därom a) nedtill	7	»
b) 3 hål efter utkrupna larver, i toppen	2	»
7) Vid landsvägen i NO a) nedtill	7	»
b) i toppen	2	»
8) Vid landsvägen norr om fruktträden a) nedtill	1	»
b) i toppen	3	»

Som ofvan synes, kan man ej draga några tillförlitliga slutsatser af profven från platser, där rönnarna äro flera och spridda öfverallt. Att n:o 1 hade bären, som man ser, alldeles eller åtminstone nästan fria från larver, kan möjligen få sin förklaring däraf, att trädet stod lågt, och att läget var alldeles öppet mot S till V utan några rönnar eller trädgårdar i närheten, och, att det å andra sidan var omgifvet af andra löfträd. Högsta antalet skadade bär hade n:o 5, som var beläget vid stranden af den smala viken, midt emot den nära liggande Anstaltens trädgård.

Ett prof från Södertelje visade märkvärdigt nog inga skadade bär. Någon orsak härtill kan ej angifvas, då man ej besökt platsen.

Ett annat nästan oförklarligt fall visar skogvaktareboställe Mossen vid Gustafsberg, hvilket är omgifvet af barrskog och står i förbindelse med öppet fält och trädgård endast genom en väg, ty äfven där voro bären angripna.

Från flera skilda delar af landet erhöllos rönnbärsprof, som dock lämnat föga upplysande resultat, och anföras de här egentligen emedan de säkert konstatera, att rönnbärsmalens larver uppträdt i större eller mindre mängd där profven tagits.

Uppsala län: Skokloster. Rönnar växte spridda nästan öfverallt i trakten, men de angripna bären utgjorde enligt prof blott 1—3 procent. Orsaken till detta obetydliga angrepp synes mig vara den, att de fjärilar, som utkläcktes 1908 och härstammade från larver i äpplen (rönnbär saknades 1907), varit för få att äggbelägga de många rönnarna i samma grad som på andra ställen, där blott ett fåtal sådana träd finnas; men detta hindrar ej, att antalet skadedjur skall bli större nästa år, om bär då bli allmänna, ej heller att det kan vara tillräckligt stort för att åstadkomma härjning i trädgårdarna, om bär då komma att saknas.

Västmanlands län.

1) Tortuna blott 2 % skadade bär.
2) Arboga landsförsamlings fattiggård, 3 prof.
 a) från trädgården aflägsna rönnar .... 9 %
 b) i allé planterade träd, bären gula .... 11 »
 c) » » röda .... 7 »
3) Viktorsberg, Västerås (LARSSON) .... 4 »
4) Härfsta i Simtuna (E. JOHANSSON). Unga och låga rönnträd vid fruktträdgården, stället fritt beläget. I SV en stor slätt, i N och Ö skog och backar. Fruktskörd ringa. Om bärprofvet tagits från ett eller flera träd obekant, skadade .... 13 »
5) Hesslö invid Mälaren (R. STEPHANI) ett prof $^{10}/_{9}$ af dåliga, men af mallarver oangripna bär.

Örebro län.

1) Granbergsdal (E. ERICSSON) skadade bär .... 6 »
2) Boda, Askersund. Ägaren, C. A. MYHRMAN, visade mycket stort intresse för åtgärder mot rönnbärsmalen och borttog omkring 100 rönnar. Ett prof visade ej mindre än 40 % skadade bär.
3) Guldsmedshyttan (J. PEHRSON):
 a) Rönn, högt belägen, 50 m. från trädgården .... 6 »
 b) Likaledes, buskgrupp, 20 m. från » .... 7 »
 c) » 25 m. från trädgården .... 9 »
 d) Fristående, 15 m. från trädgården, från midten af trädet .... 12 »

4) Lindesberg (AUG. A. ANDERSSON):

a) Besprutad rönn, inga utgångshål .... 6 %

b) Obesprutad, 10 utgångar .... 19 »

Här synes ju som om besprutningen gjort tämligen god verkan.

I sammanhang med ofvanstående må här tilläggas ett meddelande från direktör HJ. DU RIETZ, Sandvik vid Ulfsundasjön helt nära Stockholm. Äpplena i hans trädgård voro mycket angripna af mallarver under föregående härjningsår, men blott högst obetydligt 1907, hvilket tillskrifves besprutningarna med kejsargrönt nämnda år. Detta är det tredje af mig kända fallet, då besprutning företagits och visat god verkan äfven mot rönnbärsmalen.

Värmlands län.

1) Hospitalsträdgården i Kristinehamn (K. A. HALLBERG). Godt om rönnar .... bären skadade 12 %

2) Arvika (O. G. NORBÄCK) .... » 32 »

3) Vidön, Karlstad (J. JANSON):

a) 100 bär	»	4 »
b) 70 bär	»	1,4 »
c) 88 bär	»	10 »
d) 100 bär	»	17 »
e) » »	»	8 »
f) 71 bär	»	10 »
g) 64 bär	»	0 »
h) 100 bär	»	19 »
i) 94 bär	»	4,3 »
k) 38 bär	»	19 »

I medeltal skadade 9,2 %.

4) En annan sändning af den 14 september, men träden troligen ej desamma som förra gången, åtminstone ej i samma ordning uppförda.

a) Stort träd i trädgården nedtill	6 %	utgångshål	3
» » upptill	14 »	»	1
Medeltal	10 %.		
b) Litet träd i trädgården, nedtill	9 »	»	3
» » i toppen	13 »	»	5
Medeltal	11 %		

c) I gränsen mellan parken och ett gärde, 88 meter från trädgården

stort träd nederst	10 %	utgångshål	3
» i toppen	13 »	»	7
Medeltal	11,5 %		

d) Fristående i allé, 165 m. fr. trädg.

nedtill	5 %	»	2
i toppen	7 »		
Medeltal skadade	6 %		

e) Mellan ett gärde och en hage med många rönnar, 750 meter från trädgården,

nedtill	4 %
i toppen	4 »

f) Inuti skog af blandade trädslag, 1080 m. fr. trädg., skadade bär,

nedtill	67 »	»	30
i toppen	42 »	»	23

Medeltal skadade 54,5 %, utgångna larver 26,5.

Ett bär hade flera ingångar men blott 2 larver. I klasarna träffades 2 kokonger med puppor. Ej långt därifrån hade flera rönnar bär äfven 1907, enligt hvad meddelaren vill minnas, och detta vore en förklaring öfver, att en sådan mängd bär nu voro angripna, fast afståndet från trädgården var ganska stort. I fall ej nämnda bär funnits föregående år, skulle man näppeligen kunna förklara, hvarför larverna nu voro så talrika, på annat sätt, än att de i likhet med flera af sina samsläktingar äfven kunna lefva i andra föremål, t. ex. knoppar, hvilket dock ännu icke iakttagits af någon.

g) Mindre rönn vid stranden af Vänern bland alar, 1170 m. fr. trädg.,

nedtill	13 %	utgångshål	6
upptill	26 »	»	8
Medeltal	19,5 %.		

Nästan alla dessa prof angifva, att bären voro mer angripna i toppen af träden än nedtill.

5) Kummelön, Ölme, i trädgården skadade bär 19 %, 4 utgångshål.

Gefleborgs län. Hälsingland.

Järfsö (A. ANDERSSON).

a) Nedtill å ett fristående träd (blott 80 bär) 19 %, 2 utgångshål.

b) Nederst, 18 meter från fruktträd, 66 %, utgångar 6.

c) Från midten af ett träd, 55 meter från fruktträd, bland andra träd, 37 %, utgångar 13.

Östergötlands län.

1) S:t Anna (G. E. SÖRBERG). Skadade bär 11 %.

Hallands län.

1) Fjärås, 50 bär, skadade .... 46 %
2) Hanhals socken, 100 bär .... 4 »
3) Sälltorps socken 50 bär .... 2 »
4) Wallda socken, 100 bär .... 6 »
5) Lindbergs socken, Göingegården .... 1 »

Många och stora rönnar, som årligen bära frukt? (LORENTZEN). Som man ser fanns det äfven i Halland ställen, där rönnbärsmalen var talrik, t. o. m. i hög grad, hvilket motsäger andra uppgifter därifrån.

Göteborgs- och Bohus län.

Särö (S. HELLING) .... 21 %

Nyköpings län.

1) Krognäs, 2 prof:
   a) I trädgården, 50 bär, däraf skadade .... 12 %
   b) öster om trädgården, 50 bär, däraf skadade .... 22 »
2) Käbbetorp, Marsjö (A. P. GUSTAFSSON) .... 44 »
3) En andra sändning:
   a) nära fruktträd .... 22 »
   b) 50 meter från trädgården, skadade bär .... 9 »
   c) 225 » » » » » .... 10 »

I allmänhet ondt om rönnar, men äpplena skadade 1907.

Kalmar län.

1) Virstad, Högsby (dr A. MOBERGER) skadade bär 18 %

2) Påskallavik (E. LALLERSTRÖM gen. trädgårdsmästaren C. F. DAHLGREN) två prof:

a) 12 meter från fruktträden, äfven körsbärs- och plommonträd, högre belägenhet, ena sidan blandad skog, nedtill .... 10 %

b) Från toppen, 8 utgångshål .... 21 »

3) Ölands Näsby å SÖ Öland, omgifvet i Ö. af Östersjön och V. af Alfvaret. Blåsigt läge:

a) 620 meter från aplar, skadade bär .... 1 »

b) 125 » » » » » .... 2 »

c) 190 » » » » » .... 1 »

4) Skede mosse å Öland (C. HILDEBRAND),

a) Från trädgården, vid midten af ett träd, skadade 4 »

b) Från toppen, utgångar 3, skadade .... 7 »

5) Berga, Högsby (G. JEANSSON),

a) I Hagmark, högt läge, fritt, 150 m. fr. trädgården upptill, 3 utgångar, skadade .... 18 »
nedtill, 6 » » .... 19 »

b) Bland ekar och andra löfträd, 100 meter från trädgården, lågmark, i toppen .... 0 »
Nedtill .... 2 »

c) Bland löfträd i trädgården, i toppen .... 22 »
3 kokonger i klasarna, 6 utgångar.
Nedtill .... 18 »
Utgångar 7, 1 kokong.

Här synes åter fall, då larverna ej gått till jorden för att förpuppas, utan stannat kvar bland bären, som är rätt sällsynt emellertid.

6) Vissefjärda (R. MALMSTRÖM) 11 sept. I Ö. granskog.

a) Rönn i sankt läge, omgifven af andra träd
nedtilll, skadade 10 %
i toppen » 8 »

b) Å lågmark, 15 meter från trädgården, nedtill 14 »
i toppen 15 »

c) Å högre belägen mark, omgifven af löfträd. Bären från nedre delen af trädet ruttna.
Från toppen, skadade 32 »

d) På en höjd vid trädgården	nedtill	6 %
	i toppen	12 »
e) 400 meter från trädgården, lågmark	nedtill	26 »
	i toppen	4 »
f) 100 meter från trädgården, fritt läge	nedtill	5 »
	i toppen	4 »

Gravensteineräpplen något angripna.

Som man ser, blir man ej heller mycket klokare af dessa prof. Orsaken till att ett träd blir mer angripet än ett annat, äfvensom att det ena har bären mer skadade i toppen eller tvärtom, torde bero dels på trädets afstånd från fruktträdgård, om läget är sankt eller högt, men kanske ännu mer på blomningstid och väderlek samt vindens riktning under flygtiden, hvilket allt ej kan afgöras utan trägna observationer på platsen, fortsatta kanske under flera år.

Jönköpings län.

1) Vallsnäs, Unnaryd (S. HANSSON) skadade bär .... 13 %

Kristianstads län.

1) Helmershus, Ekestad (H. ÖRTENGREN) sötrönnar, 200 bär .... 8,5 %
I sända slånbär *(Prunus avium)* anträffades äfven ett exemplar af larven af rönnbärsmalen.
2) Stenshufvud, Kivik (EKENSTAM), 1 utgång .... 10 »
3) Algustorp, Balingslöf (N. KARLSSON) .... 5 »

Dessa och andra undersökningar komma att fortsättas under nästa sommar så långt tid och omständigheter medgifva, då alltid något därvid kan vara att lära.

Assistenten A. Tullgrens tjänsteresor 1908.

Under året ha nio tjänsteresor utförts. Till **Åtvidaberg och trakten däromkring**, 12—17 jan., för praktiskt-entomologiska försök. Redogörelse för dessa försök återfinnes i Upps. i praktisk entomologi 18, 1908, under rubriken »Försök med karbolineum och andra insektdödande medel» af ALB. TULLGREN och C. G. DAHL.

Till **Värmdön** den 5 maj för studier af rönnbärsmalen. Det hade nämligen uppgifvits, att rönnbärsmalen sommaren 1907 svårt härjat i trädgården vid skogvaktaren LARSSONS boställe nära Mossen, oaktadt trädgården som det tyckes genom sitt isolerade läge bort vara skyddad. Den är nämligen på alla håll omgifven af barrskogsbevuxna höjder. Till närmast belägna öppna terräng är c:a $^1/_2$ km. och först här kunde tre små rönnar påträffas. I skogen närmast trädgården saknades enl. skogvaktar LARSSONS uppgift alldeles rönn. På större afstånd, t. ex. vid Mölnvik, fanns emellertid ehuru sparsamt(?) såväl rönn som oxel. Att malarna skulle öfver de skogklädda höjderna sökt sig fram till den ifrågavarande trädgården synes föga sannolikt. Antagligen torde de ha tagit sig fram längs landsvägen, som stryker omedelbart förbi trädgården.

Vid Gustafsberg besöktes folkskolläraren LAGERSTRÖMS trädgård, där äfvenledes äpplena härjats 1907. Denna trädgård var belägen vid Farstaviken och hade flera andra trädgårdar i grannskapet. Enligt herr LAGERSTRÖM fanns blott tvenne rönnar i grannskapet. Men då trädgården ligger tämligen högt och ej är skyddad af tätare och djupare skog,

finns det ju stora möjligheter för fjärilarna att med vinden föras till densamma. Själf kunde jag vid en tur i omgifningarna ej upptäcka mer än ett fåtal mycket små rönnar, som säkerligen ej i någon mån inneburo fara för fruktträden.

Till **Värmdön** den 15 augusti för att på samma ställen som vid besöket i maj anställa iakttagelser rörande rönnbärsmalen. Dessa blefvo i viss mån utan önskadt resultat, då äppleskörden såväl i skogvaktar LARSSONS som folkskollärare LAGERSTRÖMS trädgård alldeles felslagit. På de få rönnar, som anträffades, voro bären relativt svårt angripna af larver, som vid denna tidpunkt ännu tycktes allmänt uppehålla sig i frukterna.

Till **Åtvidabergstrakten** den 17—27 maj. Utom att fullfölja de försök, som vid första besöket i januari påbörjades, hade jag under denna resa i uppdrag att eftersöka ett lämpligt område för anställandet af sådana försök mot rönnbärsmalen, som af prof. LAMPA på annat ställe i denna årsberättelse närmare redogjorts för. För experimenten lämpligt syntes skogvaktarbostället Skogshall, c:a $1^1/_2$ mil från Åtvidaberg. Genom sitt isolerade läge, rundt om begränsadt af granskog, inom hvilken rönnen knappast kunde förekomma i någon större mängd, erbjöd denna lilla trädgård många fördelar till anställandet af de åsyftade experimenten. I själfva trädgården växte ett fåtal större rönnar och ett par oxlar, af hvilka de förra genom stark nerskärning skulle oskadliggöras, endast en större rönnbuske fick stå kvar som fångstträd. Oxlarnas frukter skulle äfvenledes på eftersommaren afklippas och förstöras. Eventuellt förekommande rönnar i grannskapet skulle genom skogvaktarens försorg nerhuggas och brännas.

Till **Jerfsö och Falun.** Anledningen var äfvenledes försök mot rönnbärsmalen. Den vid Jerfsö föreslagna trädgården lämpade sig emellertid ej alls därtill, så mycket mer som rönnbärsmalen tycktes vara så godt som okänd på platsen.

Till Falun företogs tvenne resor (4 juni och 17—18 augusti). Båda gällde disponenten LJUNGBERGS stora trädgård. Ehuru denna genom sitt läge föga lämpade sig för försöken, sådana de ursprungligen af prof. LAMPA blifvit föreslagna, beslöts i samråd med trädgårdsmästaren LINDBERG

en del åtgärder. Bl. a. skulle ett antal rönnar inplanteras i själfva fruktträdgården. Genom gödsling och beskäring skulle man söka hålla dessa i den bästa utveckling, hvarigenom de skulle kunna bli utmärkta »fångstträd», eventuellt äfven under sådana år, då rönnarnas blomning i omgifningarna uteblefve. Vid besöket i augusti konstaterades, att bären å rönnarna i trädgården och omgifningarna voro starkt angripna af larver. Sedermera meddelade trädgårdsmästare LINDBERG, att en stor mängd rönnar i omgifningarna blifvit nerhuggna och bären förstörda. Larverna hade emellertid redan vid mitt besök den 18 aug. börjat lämna bären. De få äpplena, som funnos i trädgården, voro ej angripna.

Till **Åtvidaberg** den 11—16 juni för försök med karbolineum m. m. (Jfr föreg. resa).

Resa genom **Södermanland, Östergötland** och **Småland** med anledning af försöken mot rönnbärsmalen. Efter ett af föreståndaren uppgjordt program besöktes följande platser.

Krognäs, c:a 12 km. från Nyköping. Trädgården var öppet belägen åt alla sidor. Åt norr begränsades den af vatten, åt öfriga väderstreck af åkerfält. Barrskog fanns på c:a 300 meters afstånd. Ehuru platsen ej lämpade sig för de åsyftade försöken erbjöd sig nämndeman EDV. KARLSSON, som innehade gården, att borttaga rönnarna i skogskanten samt en del rönnar i trädgården. Rönnarna blommade rikligt.

Valinge, c:a 9 km. från Stigtomta, ingeniör W. B. KLEEN. Trädgården hade ett alltför öppet läge och rönnarna voro i trakten så talrika, att deras borttagande skulle bli snart sagdt omöjligt.

Ålberga, c:a 2 mil från Stigtomta, godsägaren G. SEDERHOLM. Trädgårdens läge var här äfvenledes sådant, att försöken näppeligen skulle ge säkert utslag. Den omgafs rundt om af åkrar, i sin tur begränsade af barrskog. Rönn förekom tämligen rikligt i trakten. En del, som stod i trädgården, skulle nerhuggas, andra skulle användas som »fångstträd».

Gustafsvik, c:a 11 km. från Valla station, grefve CH. LEWENHAUPT. Trädgården var för ändamålet väl belägen, åt en sida begränsad af vatten, åt öfriga sidor tätt omgifven af barrskog, men hade man under sistförflutna vinter afverkat

nästan all rönn. Endast några få äldre rönnar funnos vid gården; och på dessa skulle man så vidt möjligt aftaga bären i augusti. Några oxlar funnos äfvenledes.

Högmark vid Söderköping, kronojägaren J. BERNDTSSON. Trädgården högt belägen, men föga lämpad för försöken. Rönn och oxel förekommo i trakten.

Berga gård i Högsby i Kalmar län, godsägaren GUST. JEANSON. Trädgården omgifven af åkrar och löfskog. Rönn mycket allmän i trakten, till följd hvaraf försök härstädes ej lämpade sig.

Virstad, Högsby, provinsialläkaren A. MOBERGER. Förhållandena lika dem vid Berga gård.

Rydefors, 14 km. från Målerås, R. J. BERG. Trädgården var på tvenne sidor omgifven af tallskog, åt nordväst af åkrar och bakom dessa björk- och barrskog i blandning. Platsen var ej särdeles lämplig för försöken, särskildt som rönnarna voro både stora och talrika.

Kyrkeby vid Vissefjärda, godsägaren R. MALMSTRÖM. Trädgården var rundt om omgifven af löfskog med mycket rönn, till följd hvaraf försök härstädes omöjliggjordes.

Knutstorp, 7 km. från Flisby station, godsägaren G. GROMS. Af flera skäl kunde här ej heller några försök komma till stånd.

Till **Östergötland** för studier af rönnbärsmalen den 26 aug.—1 sept. Anledningen var närmast den att ånyo besöka skogvaktarebostället Skogshall för att ytterligare fatta beslut rörande det planerade försöket. Vid tiden för besöket voro rönnbären starkt angripna af larver, som i regeln ännu ej lämnat bären. Man skulle nu omedelbart förstöra bären å samtliga fångstträd samt ytterligare nedhugga och förstöra en del rönnar.

Under mitt besök i Åtvidaberg meddelades, att rönnbärsmalen äfven innevarande sommar angripit äpplen vid Ekhult, några km. från Björsätra station. Med anledning häraf besöktes detta ställe och utröntes, att malen angripit bl. a. hvitgylling, hampus, röd astrakan, Gyllenkroksastrakan, melon och ribston. Den senare sorten var rätt rikligt an-

gripen, föregående sommar mycket starkt. Att äpplena nu voro angripna var desto anmärkningsvärdare, som på blott c:a 100 meters afstånd talrika och rikligt fruktbärande rönnar funnos. Rönnbären voro äfvenledes angripna af malen till sannolikt omkring 50 %.

Fortsatt undersökning af grankottar. Granfröet var som förut omnämnts (se Upps. i praktisk entomologi 1907 m. fl. st.) under vintern 1906—07 mycket skadadt af insektlarver, förnämligast af grankottvecklaren (*Grapholitha strobilella* LIN.) Af det då erhållna undersökningsmaterialet förvarades en del ute öfver vintern för att se, om skadeinsekter skulle fortfarande därur framkomma. De som sedan följande vår, 1908, intogos i rum lämnade såväl grankottvecklare som Pteromaliner, hvilka tycktes vara af samma slag som de förut iakttagna och som således lefvat i kottarna under tvenne vintrar. Den gula gallmyggelarven fanns äfven kvar utan att ännu hafva förvandlats till puppa.

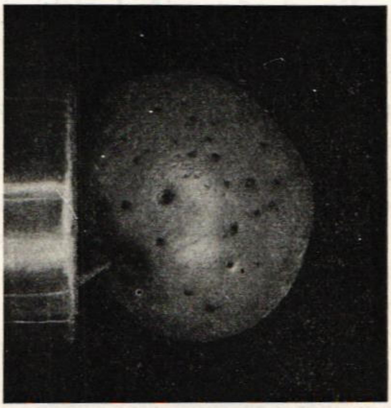
Om angrepp genom rönnbärsmalens larver å äpplen under förvaring inomhus. Framstående fruktodlare hafva till och med i tryck uppgifvit, att äpplen kunnat angripas och nästan helt och hållet förstöras efter inpackningen i lådor, äfven om de inlagts fullkomligt friska. Så anför direktör LIND i en uppsats, att vid Gripsholm t. ex. skulle äpplen, som i slutet af september 1907 ytterst noggrant sorterats vid inpackningen, »så att intet äpple medtogs, å hvilket minsta spår af rönnbärsmalen förmärkts», vid jultiden befunnits totalt förstörda af denna lilla fjärils larver.

I min uppsats: »Om rönnbärsmalen och hvad vi veta därom» — se Uppsatser i prakt. entomologi 1908, sid. 42 — ansåg jag mig ej kunna förklara detta märkvärdiga förhållande på annat sätt, än att äpplena vid sorteringen varit belagda med ägg efter malen, eller ock att ett förbiseende varit begånget — ganska förlåtligt för resten — af den person, som verkställde sorteringen; ty att äggläggningen skett

inom hus i de packade lådorna, lär väl ingen med allvar vilja påstå.

Att äpplena varit belagda med ägg vid tillfället är ju ej alldeles omöjligt, äfvensom att äggen då förbisetts, emedan de näppeligen kunna upptäckas utan noggrant sökande med hjälp af förstoringsglas; men häremot kan invändas, att inpackningen skedde så sent som i slutet af september, då fjärilarna nog för länge sedan slutat flyga, åtminstone har ännu ingen mig veterligt bevisligen anträffat flygande rönnbärsmalar efter medlet af nämnda månad. Vare nu härmed huru som helst, tills kommande forskningar kunna lämna säkrare upplysningar om saken, jag kan ej nu utreda densamma i saknad af tillfälle till egna iakttagelser. Min mening med denna lilla uppsats är förnämligast att omnämna ett fall, kanske ej alldeles olikt det nyss anförda, som visar hur lätt misstag skulle kunna begås, då man vill bedöma och förklara insektangrepp på odlade växter, synnerligast om man ej är tillräckligt erfaren rörande sådana saker.

I ett kontor i min bostad hade jag förliden höst inlagt ett litet parti Säfstaholmsäpplen och vid skörden af dem ej observerat något anmärkningsvärdt, utan trott dem vara alldeles felfria. Längre fram, då de skulle användas, fann jag, att de hade fått en mängd mörka punkter och mindre fläckar på skalet. Punkterna voro försedda med en liten fördjupning i midten, som äfven vid förstoring lätt kunde tagas för larvingångar. De hade dock söndriga och något upphöjda kanter, tydande på, att något föremål trängt sig ut inifrån, hvarvid skalet brustit sönder. Hålen kunde därför ej härledas från larver, ty då skulle kanterna varit jämnare och formen mer rundad.



Fläckarna syntes emellertid blifva allt större.

Till botaniska afdelningen lämnades ett prof till undersökning, och man förklarade där, att äpplena voro angripna af svampen *Fusicladium*, hvilket man ju kunde vänta, och att svampen befann sig i ett tidigare stadium. Sporer hade antagligen medföljt äpplena vid skörden och då varit omärkliga, men sedan bildat synbara fläckar.

Utan en mer kritisk undersökning skulle dessa punkter och fläckar kunnat förklaras vara märken efter rönnbärsmalen. Notis därom hade kanske införts i tidningarna och blifvit för allmänheten missledande, synnerligast om den lämnats af någon fackman inom fruktodlingens område.

Närslutna figur framställer ett af de äpplen, som voro angripna af *Fusicladium*.

Kastanjeborren (*Melolontha hippocastani* F.). Larverna hafva visat sig fastän i mindre antal på flera ställen. Så skrifver länsträdgårdsmästaren H. PETTERSSON i Växiö, att de i hans och en grannes jordgubbsland uppätit rötterna, hvarefter plantorna vissnat. Vid jordens gräfning bortplockades skadedjuren, och härjningen fick härmed ett slut för denna gång.

Fårade öronvifveln (*Otiorhynchus sulcatus* L.). Denna skalbagge har vid egendomen Ruuthsbo nära Charlottenlunds station i Ystadstrakten visat sig vara ganska skadlig i växthus, där den angripit bladen på *Dracæna*, *Cyclamen* och kanske flera växter, enligt uppgift af trädgårdsmästaren AXEL NILSSON. Rötterna på *Primula obconica* angrepos af larver, som af allt att döma tillhörde densamma. Så vidt jag vet är det första gången denna insekt hos oss iakttagits som skadedjur.

Spannmålsvifveln (*Calandra granaria* L.). Äfven detta år har denna skalbagge uppträdt på flera ställen i spannmålsmagasiner och gjort stor skada, hvarför ett något utförligare omnämnande af densamma torde vara på sin plats. Han skall härstamma från orienten och har inkommit till Sverige med importerade sädesslag, såsom råg, hvete och majs. Utgången från varmare klimat tål han ej kylan hos oss under

vintern ute i det fria, utan måste då hålla till under tak, där temperaturen är mer jämn och mindre sträng.

Den fullbildade skalbaggen är brunsvart, smal och har ett långt och smalt snyte eller näbb. Om våren lämnar han sina skyddade vinterkvarter i springor på väggar och tak e. d. och uppsöker soliga och varmare platser, där parningen försiggår. Den befruktade honan borrar sedan hål i sädeskornen och inskjuter däri sina ägg, blott ett i hvarje korn. Detta sker vanligen i maj månad.

Hon skall kunna lägga 150 ägg, hvarigenom lika många sädeskorn komma att förstöras. Enligt NÖRDLINGER skall efter en enda hona kunna under en sommar uppkomma 6,000 individer.

Han tycker om mörka, fuktiga och varma platser samt vistas ej gärna i ytan af sädeshoparna. Larverna utkläckas efter 10—12 dagar, lifnära sig sedan af kärnan i kornen och förpuppas i det tomma skalet. I början af juli förvandlas pupporna till skalbaggar. Dessa äro snart färdiga att i sin tur para sig och lägga ägg. I slutet af september har denna andra generation blifvit fullbildad och uppsöker vinterkvarteren.

Flera medel att stäfja detta skadedjurs framfart uppgifvas, men jag måste inskränka mig till att omnämna de viktigaste och enklaste, nämligen:

Säden skoflas om ofta, och rummet vädras flitigt.

Lukten af fenkolsfrö fördrifver skalbaggarna (TASCHENBG).

Viflarna kunna infångas i maj och september på utbredda fårskinn (ROSTRUP) eller mattor, på surdeg som lockbete (HOLMGREN).

I oktober eller innan ny säd införes rengöres magasinet och soporna uppbrännas. Springor och andra gömställen, användbara till vinterkvarter, smetas igen med kalk och tjära e. d. så att väggar och tak bli så släta och jämna som möjligt, hvarigenom sopning och rengöring underlättas. Bestrykning med kalkvatten och karbolsyra.

Harpning af säden eller stöpning i vatten, hvarvid de urätna kornen med inneboende larver flyta ofvanpå och kunna afskummas och förstöras.

Sädens uppvärmning till 60 grader C.

Angripen säd bör fortast möjligt förmalas, men ett litet parti kvarlämnas, hvari äggen kunna läggas, hvarefter detta tillika med larver males för kreaturen i juni och augusti eller början af september.

Larverna kunna äfven dödas, om säden lägges i täta rum med lock eller annan betäckning, och ett platt kärl med kolsvafla sättes ofvanpå densamma, under betäckningen. Efter ett par dagar aftages denna, och säden luftas och harpas. Kolsvaflan är dock explosiv och eldfarlig, hvarför den bör användas med stor varsamhet och endast i nödfall.

Krusbärsstekeln *(Nematus ribesii* SC.). I närheten af Stehag försökte herr AXEL PEHRSSON enligt en trädgårdsmästares råd att lägga hästgödsel under buskarne, men detta medförde naturligtvis ingen verkan, ej heller behandling med karbolvatten.

Larverna förekommo och gjorde skada i södra Halland (N. A. LINDBLAD). Voro äfven allmänna på Gottland och kalåto buskarna, om besprutning med kejsargrönt underläts (E. NILSSON). Detta medel synes vara det säkraste af alla, men bör användas i tid, så att giftet före bärens användning må hinna bortspolas af regn. För säkerhets skull kan man skölja de afplockade bären i vatten och upprepa detta tills sköljvattnet blir alldeles klart, då ej ringaste fara torde föreligga för användandet af dem.

Fruktbladstekeln *(Eriocampa adumbrata* KLUG.). Larverna uppträdde i södra delen af Kalmar län som vanligt på bladen af päron- och körsbärsträd. Man använde följande utrotningsmedel. 1) Trädens stoftning med finsiktad, nysläckt kalk. 2) Besprutning med $1^1/_2$ gm kejsargrönt och kalk pr liter vatten, samt 3) besprutning med en blandning af tobaksvatten och såpa. Hvart och ett af dessa medel visade sig ganska verksamt, men de tillgrepos här väl sent (AUG. ERICSSON, Kalmar).

Pilsågstekeln *(Nematus salicis* L.). Genom direktör AXEL PIHL erhölls prof på larver, som i tusental angripit och kalätit en större hvitpil *(Salix alba)* å inre gården till

k. hofstallet i Stockholm. Man hade satt limringar på trädet och därigenom hindrat de nedfallna larverna att krypa upp. Dessa blefvo så talrika, att de måste bortskaffas med skyffel. För att få ett tillräckligt antal larver, besöktes platsen af vaktmästaren SELLBERG, som hemförde en stor hop af dem. Bättre hade det nog varit, att bespruta trädet med »schweinfurtergrönt» medan larverna ännu voro unga, än att använda limringar. Denna härjning kan synas märkvärdig nog, då den inträffat så godt som midt i staden Stockholm och å en instängd gård.

Bokspinnaren (*Dasychira pudibunda* L.). År 1897 uppträdde denna spinnarefjärils larver på Hallandsås och dess sluttningar, såväl på den halländska som skånska sidan och i sådan mängd, att omkring 400 tunnland bokskog alldeles aflöfvades. Underrättelse lämnades härom af kammarjunkaren A. TH. GYLLENSKÖLD på Vallen i Halland. De hade äfven visat sig det nästföregående året, ehuru ej så talrikt. Bland de lefvande larverna funnos döda sådana i det till Anstalten sända profvet, hvilka troligen angripits af en bakteriesjukdom, som dess bättre oftast är fallet under svårare insekthärjningar, och man hade därför goda skäl antaga, att härjningen denna gång var på väg att upphöra. Saken anmäldes dock hos Domänstyrelsen för vidare undersökningar (se Uppsatser i prakt. entomologi 1898, sid. 25). Hur det följande år blef med härjningen, kan ej med säkerhet uppgifvas, men man får antaga, att den då upphört, eftersom inga vidare underrättelser därom inkommo.

Äfven i år har en liknande härjning ägt rum, men denna gång i stadsskogen vid Sölvesborg, enligt ett meddelande från inspektor ALB. SANDBERG därstädes. Enligt uppgift af jägmästaren H. G:SON LUNDHOLM af den 24 september skulle härjningen börjat omkring 14 dagar förut, sträckt sig öfver 40—50 har, där bokarna voro totalt kalätna, men ekarna förblefvo orörda. På hvarje bokträd sutto tusentals larver, och på marken under somliga träd låg ett tumstjockt lager af sådana. Han fruktade att hela Ryssberget skulle sålunda ödeläggas. Om träden komma att dö ut efter härjningen,

måste åtgärder tillgripas för skogens afverkning samt för att hindra härjningens vidare utbredning.

Då det kunde vara af vikt att känna, om larverna till större eller mindre grad voro angripna af sjukdom eller parasiter, anmodades brefskrifvaren att sända ett litet parti af dem, hvilket ock skedde. De flesta hade spunnit hylsor omkring sig under vägen, och många fjärilar framkommo därur i sinom tid.

Ringspinnaren (*Malacosoma neustria* LIN.) uppträdde allmänt i Kristianstads län (Kivikstrakten), men larverna angrepos af en bakteriesjukdom så att de dogo, hvarefter skinnen blefvo hängande omkring nästena. Någon nämnvärd skada förorsakade de icke (C. EKENSTAM).

I Blekinge uppträdde den enstaka (P. LINDE).

Brunfläckiga vecklaren (*Tortrix xylosteana* LIN.). Denna fjärils larver lefva af flerahanda löfträds blad och kunna vara ganska allmänna vissa år, men synas ej förorsaka större skada. I år anträffades å ett päronträd på Experimentalfältet en hop blad, som voro prydligt hoprullade i spetsen, men äfven sådana, som voro medelst spinntrådar fästade intill hvarandra. Inuti dessa syntes puppor, hvarur fjärilar framkommo den 12 juli. Detta var ej ovanligt, men väl att en del af de hoprullade bladen hade ett stort hål på sidan, hvarigenom pupporna uttagits. Detta hade antagligen utförts antingen af talgoxar eller sparfvar, åtminstone hade endast dessa fåglar synts till på platsen. Jag är nästan böjd att skylla sparfvarna därför, emedan sådana hade bon under tegelpannorna på boningshuset i päronträdets närhet och förut visat sig flitiga i att bortplocka frostfjärillarver i närstående träd. Att sparfvarna under sommaren göra ej obetydlig nytta i trädgården synes mig alldeles gifvet, ty de häcka då mer än en gång och hålla sig kvar på platsen samt uppföda sina ungar förnämligast med sådana larver, som de plocka på fruktträden. De göra från någon upphöjd plats, t. ex. ett träd eller en takås, små utflykter i luften liksom flugsnapparna och uppfånga därvid flygande småfjärilar såsom t. ex. ekvecklare m. fl. De äro visserligen däri ej så skickliga som de nyssnämnda

fåglarna, men deras bemödanden synas vanligen lyckas ganska väl.

Clercks minerarmal (*Lyonetia clerckella* L.). Uppträdde i så »ansenliga massor» i Halland, enligt L. C. LORENTZEN, att man icke kunde upptäcka ett enda blad å 6 à 7 års aplar, hvarå bladköttet ej var genomträngdt i alla möjliga riktningar af larvgångar, och måste i så fall anses ganska skadlig. Larverna uppträdde visserligen då icke allenast å bladen utan äfven på frukten, då denna hunnit rätt långt i sin utveckling, och således på en tid, då träden äro i behof af alla sina vegetationsorgan, ej endast för utbildningen af årets frukt utan jämväl för en kommande.

Vanligen uppträda dock dessa larver rätt sent på sommaren, sedan bladen nästan fullgjort sitt ändamål, och dessa torka ej helt och hållet utan bibehålla grönskan åtminstone ställvis. Härigenom torde den skada larverna åstadkomma enligt mitt förmenande i allmänhet blifva blott obetydlig. Emellertid höras klagomål öfver dem från många håll.

Apelspinnmalen (*Yponomeuta malinellus* Z.) uppträder blott mer sällan i oroväckande grad, men under försommaren 1908 härjade larverna allmänt inom Onsala socken af Fjäre härad i Halland. I en trädgård på omkring 600 meters afstånd från hafvet samt omgifven af ung furuskog äfvensom löfträd, och hvari fruktträden äro 150 stycken af 20 års ålder, skonades ej ett enda äppleträd. En mindre härjning hade äfven förekommit året förut, d. v. s. 1907. Angreppet var i år så våldsamt, att träden aflöfvades inom 5 dagar. Träden voro visserligen besprutade, men blott med 2 % kopparvitriol och kalk, för att förekomma parasitsvampars uppträdande, och detta hindrade ej fjärillarvernas framfart, hvilket ju nästan var att vänta. Träden blefvo öfverallt öfverdragna med larvspånader liknande en tjock päls. (Enligt meddelande från länsträdgårdsmästaren L. C. LORENTZEN i Varberg). Malen har äfven gjort rätt mycken skada i Kristianstads län (EKENSTAM) samt i Blekinge på en del ställen (P. LINDE). Besprutning med schweinfurter-(kejsar-)grönt i god tid hade säkerligen förekommit nämnda härjning.

Päronmyggan *(Cecidomyia pyrivora* RIL.) uppträder och sprider sig alltmer inom Kristianstads län (C. EKENSTAM). I nästan hvarje trädgård i Blekinge, där päronträden satte någon kart, minskade eller förstörde skadedjuren skörden (P. LINDE).

Bladlöss hafva förekommit i myckenhet inom Östergötlands län (MOHR). Besprutning med 2 % lysol i vatten har försökts i Västmanland mot bladlöss och efter två besprutningar med några dagars mellanrum lämnade den godt resultat. (V. LARSSON). — I Blekinge voro bladlössen talrika på en del ställen (P. LINDE).

Bladloppor hafva varit allmänna i Östergötland (MOHR). Samma besprutning som ofvan uppgifvits mot bladlöss, gör god verkan (V. LARSSON).

Mjölkvalstret eller **Oret** [*Tyroglyphus (Acarus) farinæ* DG.] I min berättelse för 1907 (se Upps. i pr. entomologi 1908, sid. 13) anföres ett fall, då detta kvalster funnits i stor myckenhet i ett parti kli, som blifvit köpt i Göteborg, och att kreatur, som fodrats därmed, ej synts lida ringaste men däraf. Samma förhållande har sedan förekommit å en egendom vid Trollhättan, ty boskap, som utfodrades där med likadan vara på senhösten, var ännu i medlet af följande mars månad kry, fast den i öfver fyra månader fått förtära detta förorenade födoämne. Någon fara för kreaturens hälsa efter förtärandet af kvalsterbemängd föda synes således ej vara för handen.

Entomologiska Anstalten har under året besökts af 32 personer, däribland fem utländingar. Några af de ifrågavarande hafva gjort flera besök.

Gåfvor till afdelningen:

Ingenjör C. V. SUNDIN, Lindesberg, larvspruta med tillbehör.

Entomologiska föreningen, restupplagan af skriften »Rönnbärsmalen» för utdelning.

Lektor C. H. JOHANSON, Västerås, en samling arter af släktet *Coriza*.
Licentiat E. MJÖBERG, diverse insekter för samlingarna.
Direktör E. ORSTADIUS, högnordiska fjärilar.
Regementsläkaren L. TRAFVENFELT, *Miroleptidoptera*.
SV. LAMPA, böcker och insekter.
Undersökningsmaterial genom flera gifvare.

Undersökningarna rörande rönnbärsmalens uppträdande m. m. hafva fortsatts, och försöksplatser upprättats på flera ställen, i den mån andra göromål medgifvit. Undertecknads afhandling rörande detta skadedjur har genom Entomologiska Föreningens mellankomst kunnat ånyo spridas i 1,600 exemplar kostnadsfritt bland fruktodlare och i skolor.

De skrifter rörande praktisk entomologi, som af afdelningens tjänstemän författats, hafva intagits i Entomologisk Tidskrift och »Uppsatser i praktisk entomologi»; den senare redigerad af undertecknad, och har Centralanstalten däraf erhållit erforderligt antal separat för utdelning.

Af ofvannämnda »Uppsatser», som med statsbidrag utgifves af Entomologiska Föreningen, har nämnda förening till afdelningen öfverlämnat tillräckligt antal exemplar för byten af skrifter med utländska entomologiska försöksanstalter, föreningar och enskilda personer, hvarigenom afdelningens boksamling erhållit en rätt afseväird tillökning.

Korrespondensen rörande skadeinsekter m. m. har enligt diariet utgjort 730 nummer.

Förfrågningar rörande skalbaggar och fjärilar m. fl. hafva till största delen besvarats af undertecknad, och öfriga insekter, såsom blad- och sköldlöss m. fl., af assistenten.

Uppfödningar af skadeinsekter och iakttagelser rörande deras förvandlingar och olika stadier hafva gjorts i den mån material inkommit eller kunnat insamlas. Flera intresserade personer hafva välvilligt insändt sådant material.

Insektsamlingar för skolor hafva af undertecknad upprättats i mån af efterfrågan, och afdelningens numera ganska rika insektsamlingar hafva varit tillgängliga för alla, som velat studera desamma.

Assistenten A. TULLGREN har deltagit i förefallande arbeten och dessutom studerat och utgifvit afhandlingar om bladlössen, hvilka hittills föga beaktats af våra entomologer, men därför icke äro mindre viktiga i ekonomiskt hänseende. Dessutom har han utfört nästan alla resor till aflägsnare trakter, där undersökningar påkallats eller ansetts nödiga.

Experimentalfältet 1909.

Sven Lampa.

Våra allmännaste fröviflar eller s. k. smygar (Bruchus L.).

Med en tafla.

Under de senare åren hafva prof på skadade ärter inlämnats vid Entomologiska Anstalten åtskilliga gånger. Dessa hafva tagits ur ärtlaster, som ankommit från sydligare länder i Europa. Importörerna hafva varit mycket bekymrade därför, då en sådan vara ej kan säljas som felfri och måste anses mindre lämplig till människoföda. De utländska exportörerna bruka vanligen söka göra gällande, att ärterna angripits och skadats efter hitkomsten eller under vägen, och att de alltså vore utan skuld. Detta är dock, som jag vid många tillfällen sökt visa, ej öfverensstämmande med verkliga förhållandet, ty skadedjuren äro med all säkerhet födda på produktionsorten och hafva medföljt inuti ärterna på hitresan.

Släktet *Bruchus* L. är utbredt troligen öfver hela jorden och består af flera hundra olika arter.

Hvar och en af dessa är i allmänhet hänvisad till blott en eller åtminstone högst få näringsväxter, i hvars frön den lefver som larv. De för oss skadligaste arterna trifvas dess bättre ej i kallare klimat, så att de där föröka sig, men en art, bönsmygan (*Br. rufimanus* BOHEM.) har dock visat, att den kan acklimatiseras i Skåne, sedan han dit inkommit från Danmark; men någon vidare utbredning af densamma har ännu ej förekommit, möjligen medan de af honom skadade hästbönorna användts på sina växtplatser, och ej spridts vidare omkring.